

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **81108907.7**

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: **D 04 H 11/08**

㉑ Anmeldetag: **26.10.81**

③① Priorität: **23.12.80 CH 9507/80**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.07.82 Patentblatt 82/27**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

⑦① Anmelder: **BREVETEAM S.A.**  
**13, Chemin Riedle**  
**CH-1700 - Fribourg(CH)**

⑦② Erfinder:  
**Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet**

⑤④ Verfahren zur Herstellung eines textilen Flächengebildes sowie ein damit hergestelltes Flächengebilde.

⑤⑦ Ein textiles Flächengebilde (8) besitzt in einer Oberschicht (4) Polschlingen (5a und 5b), die verschiedene Polhöhen aufweisen und ungleichmässig oder unregelmässig verteilt vorliegen. Zur Herstellung wird von einem Produkt ausgegangen, welches Polschlingen mit gleicher Polhöhe besitzen kann. In das getuftete Produkt wird von der Unterseite (7) her durch die Trägerschicht (2) hindurch mit Nadeln eingestochen, sodass Polschlingen erfasst und in ihrer Polhöhe und Form verändert werden. Die von den Nadeln ergriffenen Polschlingen (5a) besitzen dadurch eine grössere Polhöhe als die Polschlingen (5b). Durch das Vernadeln sind an den Polschlingen (5a) Faserbüschel (10) entstanden, durch welche der glatte Charakter der getufteten unvernadelten Polschlingen gebrochen werden kann. Das textile Flächengebilde (8) kann daher an seiner Oberseite (9) mit einer Struktur und/oder Musterung ausgebildet werden. Durch das Vernadeln des bereits getufteten Produktes kann daher die Struktur- und und/oder Musterbildung unabhängig vom Tuftingprozess erfolgen, wodurch vielseitige Musterungen mit unregelmässiger Struktur ermöglicht werden können.

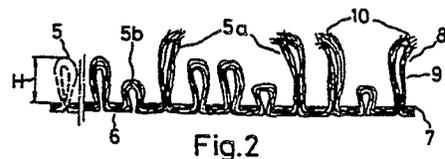


Fig.2

BREVETEAM S.A. 1700 Fribourg

Verfahren zur Herstellung eines textilen Flächengebildes sowie ein damit hergestelltes Flächengebilde

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines textilen Flächengebildes mit einer Struktur und/oder Musterung an seiner Oberseite, bei dem Polgarn in eine Trägerschicht getuftet ist, sodass an der Oberseite in einer Oberschicht Polschlingen hervorstehen und an der Rückseite der Trägerschicht Basisschlingen vorliegen, sowie ein mit dem Verfahren hergestelltes textiles Flächengebilde.

Es ist bekannt, strukturierte, getuftete textile Flächengebilde dadurch herzustellen, dass man das Polgarn mit unterschiedlicher Polhöhe in die Trägerschicht eintuftet, sodass die Polschlingen nicht auf gleicher Höhe liegen und eine Hoch-Tiefstruktur erzeugt werden kann. Die Polhöhen sind hierbei gleichmässig unterschiedlich, d.h. Bereiche mit gleichmässig niedriger Polhöhe wechseln mit Bereichen höherer Polhöhe ab. Eine derart gleichmässige Hoch-Tiefstruktur ist durch die vorgegebene Anordnung oder Einstellung der Tuftingeinrichtung bedingt, durch welche lediglich sich abwechselnd gleichmässig hohe und niedrige Polschlingenbereiche erzielen lassen. Auch besteht der weitere Nachteil, dass die Herstellung von unterschiedlichen Polhöhen zur Erzielung einer gewünschten Musterung und/oder Struktur mit dem Tuftingprozess gekoppelt und daher nicht nur an den Tuftingprozess selbst, sondern auch an die bereits vorerwähnte Tuftingeinrichtung gebunden ist. Ein Musterwechsel erfordert daher aufwendige Umstellungen des

Tuftingvorganges, bzw. dessen Vorbereitungs- und Arbeitsbedingungen. Die bekannten getufteten Produkte sind daher auf vorgegebene gleichmässige Strukturen und/oder Musterungen beschränkt.

Es ist auch bekannt (DE-OS 2452136), durch Tuften eines Polgarnes in eine Trägerschicht eine Oberschicht aus Polschlingen herzustellen und Einzelfasern aus einer Unterschicht in freie Räume der Oberschicht durch die Trägerschicht hindurchzunadeln. Hierdurch soll bei dem ein ausgesprochen niedriges Florgewicht aufweisenden Produkt eine vollflächige Bedeckung erreicht werden. Es ist jedoch zum vollständigen Ausfüllen der freien Räume durch eine grosse Menge von Einzelfasern eine sehr gezielte Arbeit erforderlich. Musterungsmöglichkeiten derartiger textiler Flächengebilde sind dabei auf die Eigenschaften der vernadelten, offen hervorstehenden Einzelfasern beschränkt, die der Oberschicht das Aussehen eines Tip-shear-Artikels, bzw. eines offenpoligen Artikels mit gleichmässiger Struktur geben sollen.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Herstellungsverfahren der eingangs genannten Art für ein textiles Flächengebilde ohne die Nachteile der bekannten Herstellungsverfahren zu schaffen, mit dem ein getuftetes Produkt mit einer Struktur und/oder Musterung unabhängig von bereits getuftetem Material oder aufwendigen Tuftingprozessen hergestellt werden kann und mit dem ein textiles Flächengebilde geschaffen werden soll, das an seiner Oberseite in vielseitiger Weise strukturiert und/oder gemustert sein kann.

Die Aufgabe wird bei dem Verfahren der eingangs genannten Art erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass einige der hervorstehenden Polschlingen von durch die Trägerschicht hindurchgestossenen Nadeln ergriffen und in ihrer Polhöhe und Form verändert werden, wobei mindestens eine mit der ergriffenen Polschlinge über die gemeinsame Basisschlinge zusammenhängende, nichtergriffene Polschlinge in Richtung der Trägerschicht eingezogen wird.

Mit dem Verfahren nach der Erfindung kann daher in überraschender Weise nachträglich an einem bereits getufteten Produkt die Polhöhen- und Formänderung vorgenommen und unabhängig von einem Tuftingprozess das textile Flächengebilde mit einer Struktur und/oder Musterung, z.B. einer Hoch-Tiefstruktur, hergestellt werden. In vorteilhafter Weise kann durch das erfindungsgemässe Ergreifen der Polschlingen eine unregelmässige Struktur erzeugt werden, wie sie durch Tuften alleine nicht erreichbar ist. Insbesondere kann die Beschaffenheit und der Charakter der Oberseite des getufteten textilen Flächengebildes in einfacher Weise, nämlich durch einfaches Einstechen von Nadeln von der Rückseite der Trägerschicht her geändert werden. Das Verfahren wird daher der Anforderung gerecht, unabhängig von dem bereits getufteten Ausgangsprodukt eine vielfältige Struktur und/oder Musterung zu erzeugen.

Es kann daher vorteilhafterweise ein textiles Flächengebilde mit in eine Trägerschicht getuftetem Polgarn geschaffen werden, das an der Oberseite des Flächengebildes eine Oberschicht mit hervorstehenden Polschlingen bildet und bei dem die Oberschicht mindestens ungleichmässige, unterschiedliche Polhöhen der Polschlingen aufweist.

Es ist damit ein Produkt geschaffen, bei dem die unterschiedlichen Polhöhen der Polschlingen ungleichmässig abwechseln und z.B. willkürlich voneinander verschiedene Polhöhen vorliegen können, sodass z.B. von "anarchisch" vorliegenden Polhöhen gesprochen werden kann. Das textile Flächengebilde lässt eine vielfältige Anwendungsmöglichkeit zu und ist z.B. insbesondere als Boden- oder Wandbelag oder Dekorations- oder Möbelstoff einsetzbar, bei denen eine Struktur und/oder Musterung gewünscht ist. Infolge des getufteten Polgarns und der Polhöhen- und Formänderung durch das Vernadeln liegt das textile Flächengebilde vorzugsweise in ungewebter Form vor.

Die ergriffenen Polschlingen sind z.B. in ihrer Polhöhe vergrössert und mindestens die eine nichtergriffene Polschlinge ist z.B. in ihrer Polhöhe verkleinert. Die unterschiedlichen

Polhöhen können ungleichmässig, z.B. willkürlich verteilt in der Oberschicht des Flächengebildes vorliegen. Hierbei kann die nicht ergriffene benachbarte Polschlinge auch ganz in oder sogar durch die Trägerschicht hindurch zurückgezogen sein, so dass eine besonders stark ausgeprägte ungleichmässige Hoch-Tiefstruktur erreicht werden kann. So kann eine unregelmässige Struktur erzeugt sein, die z.B. einer aus einem Plygarn erzeugten Struktur ähnlich sein kann, wie sie z.B. für einen Teppichboden verwendet wird. Zur Vergrösserung der Polhöhe, bzw. auch zur Veränderung der Form der Polschlinge ist ein Nachschub von Polgarn erforderlich. Ein Anteil des Polgarns kann daher über die gemeinsame Basisschlinge aus mindestens der einen nichtergriffenen Polschlinge nachgezogen werden, da die Polschlingen ausziehbar getuftet, d.h. unbefestigt in der Trägerschicht und daher unfixiert in derselben vorliegen können.

Die Form der Polschlingen kann in besonders vorteilhafter Weise durch das Ergreifen der Nadeln verändert werden, welche die Polschlingen in einer Weise erfassen können, dass dieselben z.B. geruppt, gerupft oder geraut werden. Auf diese Weise können die Polschlingen in ihrer Form verungleichmässigt, z.B. verunstaltet werden und so eine weitere Ausgestaltung der Struktur und/oder Musterung erreicht werden. Als Nadeln können normale Filznadeln mit Widerhaken oder Spezialfilznadeln, wie z.B. herkömmliche Sidehocknadeln, Gabelnadeln oder Loopnadeln verwendet werden wie sie z.B. von der Singer Spezialnadelfabrik GmbH, D 5102 Würselen, erhältlich sind. Nach dem Durchstossen durch die Trägerschicht können mit derartigen Nadeln die Polschlingen an irgendeiner Stelle erfasst und dabei ihre Polhöhe und Form beeinflusst werden. Durch die Formänderung, z.B. Verunstaltung der Polschlingen kann z.B. bei Vorliegen eines Polgarns aus synthetischen Fasern oder Filamenten, z.B. Multifilamenten, das zu gleichmässige Aussehen des synthetischen Materials beseitigt und das Aussehen eines natürlichen, aus Fasern gesponnenen Garns erreicht werden. Nach dem Vernadeln, d.h. z.B. durch einfaches Einstechen der Nadeln von der Rückseite her, können auch die Polschlingen nach der Seite umgebogen werden, sodass sie z.B. eine im wesentlichen horizontalere

Richtung einnehmen können. Hierdurch kann eine weitere Strukturbelebung erreicht sein. Eine weitere Verstärkung der Strukturierung kann auch dadurch erreicht werden, dass die Polhöhe der ergriffenen Polschlingen mit ungleicher Länge vergrössert werden, wodurch eine weitere Verunstaltung und/oder anarchische Anordnung derselben erreicht werden kann.

Je nach Nadeldichte können mehr oder weniger der Polschlingen ergriffen und die nichtergriffenen Polschlingen zurückgezogen werden. Die Polschlingen können z.B. mit einer Nadeldichte von 5 - 80, vorzugsweise 20 - 30, Einstichen/cm<sup>2</sup> ergriffen werden, und es können z.B. 20 - 30 % der Polschlingen/m<sup>2</sup> des Flächengebildes ergriffen werden. Das textile Flächengebilde kann daher z.B. 20 - 30 % der Polschlingen mit einer grösseren Polhöhe als die übrigen Polschlingen besitzen. Dabei können die Polschlingen mit der grösseren Polhöhe die zuvor geschilderte ungleichmässige Form bzw. Gestalt aufweisen. Die Polhöhe der Polschlingen kann um z.B. 20 - 100 % gegenüber einer ursprünglichen Polhöhe vergrössert sein. Beträgt die ursprüngliche Polhöhe z.B. 3 mm, so kann dieselbe mit dem erfindungsgemässen Verfahren auf z.B. 5 - 6 mm vergrössert bzw. verlängert werden.

Es kann von einem fertigen, bereits getufteten Produkt ausgegangen werden und dasselbe erfindungsgemäss vernadelt werden. Das getuftete Produkt kann daher in vorteilhafter Weise gelagert sein und zur jeweiligen Herstellung des gemusterten und/oder strukturierten textilen Flächengebildes mit dem Verfahren nach der Erfindung verarbeitet werden. Es kann aber auch in aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen das Polgarn in die Trägerschicht getuftet und z.B. unmittelbar danach die Polhöhe und Form der Polschlingen durch das Nadeln von der Rückseite der Trägerschicht her verändert werden. Dieses bringt z.B. den Vorteil, dass das erfindungsgemäss hergestellte textile Flächengebilde kontinuierlich an einem Herstellungsort angefertigt werden kann. Das getuftete Ausgangsprodukt kann Polschlingen mit gleicher oder auch ungleicher Polhöhe aufweisen, wie sie z.B. durch den eingangs geschilderten bekannten Tuftingprozess erreicht werden kann.

In einer anderen Ausführungsform des Verfahrens kann nach dem Tuften des Polgarnes ein Fasermaterial aus einer Unterschicht durch die Trägerschicht hindurch in die Oberschicht mit den Polschlingen derart hineingenadelt werden, dass nach der Polhöhen- und Formänderung mindestens einige Räume in der Oberschicht durch das Hineinnadeln von abgegrenzten Fasergebilden ausgefüllt werden kann. Dadurch kann ein textiles Flächengebilde erreicht werden, bei dem die Polschlingen mit abgegrenzten Fasergebilden gemischt vorliegen, die sich noch mit einem Teil in der Unterschicht und/oder Trägerschicht befinden und dort verankert sein können. Ein derartiges Verfahren und Produkt ist z.B. in der nicht vorveröffentlichten CH-PS Nr. (entsprechend CH-Patentanmeldung Nr. 9 506/80.-5 angemeldet am 23. Dezember 1980, betitelt "Verfahren zur Herstellung eines ungewebten textilen Flächengebildes sowie ein damit hergestelltes Flächengebilde") beschrieben, auf welches zur näheren Erläuterung an dieser Stelle verwiesen wird. Auf diese Weise lässt sich eine weitere Möglichkeit zur Strukturierung und/oder Musterung erreichen, die auch farblich ausgestaltet werden kann, wenn die abgegrenzten Fasergebilde z.B. eine andere Farbe als das Material der Polschlingen oder sogar untereinander unterschiedliche Farbe aufweisen. Die abgegrenzten Fasergebilde können dabei nicht nur in der Oberschicht selbst, d.h. z.B. zwischen den Polschlingen derselben, sondern auch an deren Oberseite oder sogar auf derselben vorliegen, sodass eine Vielfalt von Strukturierungs- und/oder Musterungsmöglichkeiten gegeben sein kann. In diesem Zusammenhang sei wiederum auf die zuvor genannte CH-PS Nr. zur näheren Erläuterung verwiesen. Die abgegrenzten Fasergebilde können z.B. an Stellen der Polschlingen mit verkleinerter Polhöhe in die Oberschicht hineingenadelt werden. Hierdurch ist ein z.B. gezieltes Auffüllen oder Ausfüllen von Tiefpolstellen möglich, wie sie durch die verkleinerten Polschlingen hervorgerufen sein können. Es können damit z.B. optisch stark abstechende Strukturen und/oder Muster erreicht werden. Insbesondere können Kugelgarne aus sphärisch verwickelten Fasern oder Fäden als die abgegrenzten Fasergebilde in freie Räume der Oberschicht hineingenadelt werden, die z.B. an sich zwischen den Polschlingen vorliegen,

aber auch beim Vernadeln nach der Erfindung durch die Nadeln erst geschaffen werden können. Durch das von der Rückseite her erfolgende Vernadeln von Kugelgarne kann in vorteilhafter Weise eine punkt- oder tupfenartige Musterung erreicht werden. Die Kugelgarne sind z.B. aus den EP-Veröffentlichungen OOl3427 und OOl3428 bekannt, auf die an dieser Stelle zur näheren Erläuterung ebenfalls verwiesen wird.

Die Erfindung ist nachstehend in Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Teil eines getufteten textilen Flächengebildes in schematischer Darstellung im Schnitt,
- Fig. 2 das textile Flächengebilde von Fig. 1 mit veränderter Polhöhe,
- Fig. 3 einen Teil eines anderen getufteten textilen Flächengebildes mit veränderter Polhöhe und Form in schematischer Darstellung im Schnitt und
- Fig. 4 einen Teil eines weiteren getufteten textilen Flächengebildes in schematischer Darstellung im Schnitt.

Nach Figur 1 ist ein Polgarn 1 in eine Trägerschicht 2 getuftet, sodass an ihrer Oberseite 3 eine Oberschicht 4 mit hervorstehenden Polschlingen 5 gebildet ist, die gleiche Polhöhe H besitzen und über Basisschlingen 6 an der Unterseite 7 der Trägerschicht 2 zusammenhängen. In das so auf bekannte Weise hergestellte, getuftete Produkt wird von der Unterseite 7 her durch die Trägerschicht 2 hindurch mit Nadeln eingestochen, welche derart angeordnet sind, dass einige der Polschlingen 5 von denselben ergriffen und verändert, insbesondere von der Trägerschicht 2 weg herausgestossen werden. Man gelangt durch das Vernadeln zu einem textilen Flächengebilde 8, wie es Figur 2 zeigt, in der mit Figur 1 gleiche Teile die gleichen Bezugszeichen aufweisen.

Beim Vernadeln ergriffene Polschlingen 5a sind in ihrer Polhöhe vergrössert, d.h. die Polhöhe derselben ist grösser als die Polhöhe H vor dem Vernadeln, wie es zum Vergleich durch in die Figur 2 gestrichelt eingezeichnete Polschlinge 5 aus Figur 1 dargestellt ist. Gleichzeitig ist mindestens eine andere Polschlinge 5b, die durch die Nadeln nicht ergriffen wurde, d.h. in einem Bereich ohne Nadeleinstich oder Erfassung durch die Nadeln lag und die mit der jeweils ergriffenen Polschlinge 5a über die jeweilige Basisschlinge 6 zusammenhängt, gegenüber der ursprünglichen Polhöhe H in ihrer Polhöhe verkleinert. Diese Verkleinerung der Polhöhe der nichtergriffenen Polschlinge 5 b erfolgt dadurch, dass bei der Vergrösserung der Polhöhe der ergriffenen Polschlinge 5a ein Anteil des Polgarns 1 über die jeweils gemeinsame Basisschlinge 6 aus mindestens der einen nichtergriffenen Polschlinge 5b nachgezogen bzw. geliefert wurde. Die Polhöhen sowohl der Polschlingen 5a als auch der Polschlingen 5b sind dabei voneinander verschieden.

Es ist damit ein textiles Flächengebilde 8 geschaffen, dessen Oberseite 9 ungleichmässige unterschiedliche Polhöhen besitzt, die ungleichmässig oder unregelmässig, z.B. willkürlich, verteilt vorliegen. Beim Vernadeln erfolgt aber auch eine Formänderung der Polschlingen 5 von Figur 1, wie die ergriffenen Polschlingen 5a zeigen. Die Nadeln können beim Erfassen und Herausstossen der Polschlingen 5 die Schlingenform beeinflussen und mehr oder weniger verändern, z.B. verungleichmässigen. Hierbei wird das Polgarn 1 z.B. mehr oder weniger leicht angegriffen, sodass an den Polschlingen 5a Faserbüschel 10 entstanden sind. Dieses begünstigt z.B. die Ausbildung einer strukturierten Oberfläche und gibt z.B. einer Ware das Aussehen wie aus natürlichem Fasermaterial, wenn das Polgarn 1 z.B. aus synthetischem Fasermaterial besteht. Die Ausbildung der ergriffenen Polschlingen 5a hängt z.B. von der Art des Polgarns oder der ursprünglichen Polschlinge 5, z.B. ihrer Anordnung oder Dichte, oder von den Vernadelungsbedingungen, z.B. der Art der Nadeln, ab. Das textile Flächengebilde 8 besitzt daher eine Struktur und/oder Musterung, die durch die unterschiedlichen Polhöhen der

Polschlingen 5a und 5b, sowie durch die unregelmässige Form der Polschlingen 5a geprägt ist.

Bei einem textilen Flächengebilde 11 nach Figur 3 ist ein Polgarn 12 in eine Trägerschicht 13 getuftet. An der Oberseite 14 der Trägerschicht 13 liegt eine Oberschicht 15 mit hervorstehenden Polschlingen 16 und 17 vor, die an der Unterseite 18 der Trägerschicht 13 über Basisschlingen 19 zusammenhängen. Nach dem Tuften des Polgarns 12, wobei ein Produkt gemäss Figur 1 anfallen kann, wurde mit Nadeln von der Trägerschicht 13 her eingestochen, wie es im vorstehenden Ausführungsbeispiel im Zusammenhang mit Figuren 1 und 2 beschrieben wurde, sodass die Polschlingen 16 und 17 unterschiedliche Polhöhen aufweisen. Beim Vernadeln wurden Polschlingen entsprechend den Polschlingen 16 von Nadeln ergriffen und in ihrer Polhöhe vergrössert. Nicht-ergriffene, den Polschlingen 17 entsprechende Polschlingen wurden dagegen in ihrer Polhöhe verkleinert, d.h. in Richtung der Trägerschicht 13 eingezogen. Die Polschlingen 16 besitzen durch das Vernadeln wiederum eine unregelmässige Form und Faserbüschel 20, die durch das Ergreifen mittels der Nadeln entstanden sind, wie es vorstehend im Ausführungsbeispiel zu Figuren 1 und 2 beschrieben wurde. Durch die unregelmässige Form ist zusätzlich zu den unterschiedlichen und willkürlich unregelmässig vorliegenden Polhöhen eine Struktur erzeugt, die dem textilen Flächengebilde 10 z.B. das gerupfte, geruppte oder aufgerauhte Aussehen geben kann.

Figur 4 zeigt noch ein textiles Flächengebilde 21 mit einem Polgarn 22, das in eine Trägerschicht 23 getuftet ist, sodass in einer Oberschicht 24 Polschlingen 25 und 26 vorliegen, die über Basisschlingen 27 zusammenhängen. Das zuvor getuftete Produkt wurde von der Trägerschicht 23 her durch Einstechen von Nadeln vernadelt, wie es vorstehend im Ausführungsbeispiel für die Figuren 1 und 2 beschrieben wurde, wobei wiederum von dem getufteten Produkt gemäss Figur 1 ausgegangen werden kann. Die von den Nadeln ergriffenen Polschlingen 25 besitzen eine grössere Polhöhe als die von den Nadeln nichtergriffenen Polschlingen 26. Die Polschlingen 25 sind in der Oberschicht 24

vorzugsweise willkürlich und unregelmässig verteilt und besitzen unter sich unterschiedliche Polhöhen, was auch bei den nichtergriffenen Polschlingen 26 der Fall ist. Die voneinander verschiedenen Polhöhen der Polschlingen 25 und 26 sind ungleichmässig, bzw. unregelmässig verteilt, sodass eine unregelmässige Struktur bzw. eine Struktur und/oder Musterung mit unregelmässigem Aussehen erzeugt ist.

Zwischen den Polschlingen 25 und 26 und auch an und auf der Oberseite 28 der Oberschicht 24 liegen abgegrenzte Fasergebilde in Form von Kugelgarne 29 aus sphärisch verwickelten Fasern oder Fäden vor. Zum Einbringen der Kugelgarne 29 wird nach dem Vernadeln des zuvor getufteten Produktes, d.h. nach Erzeugen der Polschlingen 25 und 26 mit den unterschiedlichen Polhöhen, eine Unterschicht 30 an der Unterseite 31 der Trägerschicht 23 aufgelegt, in der die Kugelgarne 29 zum Anordnen an der Unterseite 31 in ein Fasermaterial 32 eingebettet sind. Durch Nadeln werden die Kugelgarne 29 erfasst und z.B. paketartig durch die Trägerschicht 23 hindurchgestossen. Beim Ergreifen durch die Nadeln und Hindurchzwängen durch die Trägerschicht 23 werden z.B. schwanz- oder halsartige Faserbüschel 32 ausgebildet, mit denen die Kugelgarne 29 in der Unterschicht 30 und der Trägerschicht 23 verankert bleiben und so befestigt sind. Das Einbringen von abgegrenzten Fasergebilden ist in der bereits erwähnten CH-PS Nr. eingehend beschrieben, weshalb zur näheren Erläuterung auch an dieser Stelle auf dieselbe verwiesen wird.

Die Kugelgarne 29 können z.B. Leerstellen zwischen den Polschlingen 25 und 26 oder über den Polschlingen 26 mit der kleineren Polhöhe aus- oder auffüllen. Das textile Flächengebilde 21 besitzt daher eine Struktur und/oder Musterung, die durch Kombination der unterschiedlichen Polhöhen der Polschlingen 25 und 26 mit den eingebrachten Kugelgarne 29 geprägt ist. Durch die Vernadelung zur Erzeugung der Polschlingen 25 und 26 mit unterschiedlichen Polhöhen und das Einbringen der Kugelgarne 29 in die Oberschicht 24 können daher vielseitige, neuartige Strukturen und/oder Musterungen erreicht werden.

Zur übersichtlichen Darstellung sind in den Figuren 1 - 4 z.B. die Polschlingen und auch in Figur 4 z.B. die abgegrenzten Fasergebilde in schematischer Weise dargestellt. Tatsächlich können sie mit anderen Abständen voneinander oder mit anderen Abmessungen vorliegen und z.B. dichter oder enger aneinander angeordnet sein.

P a t e n t a n s p r ü c h e

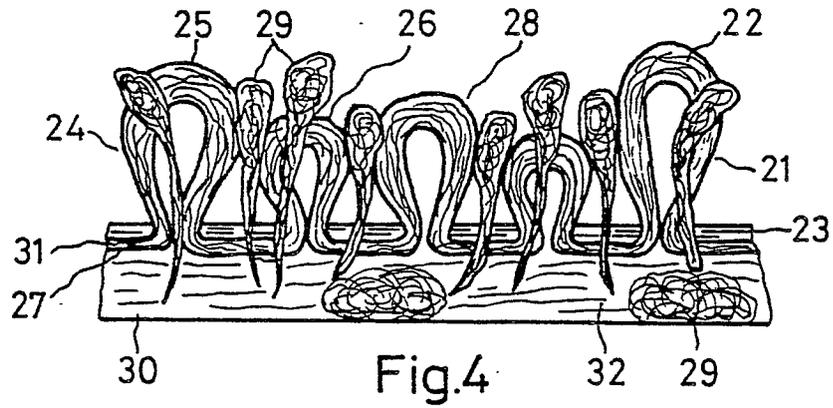
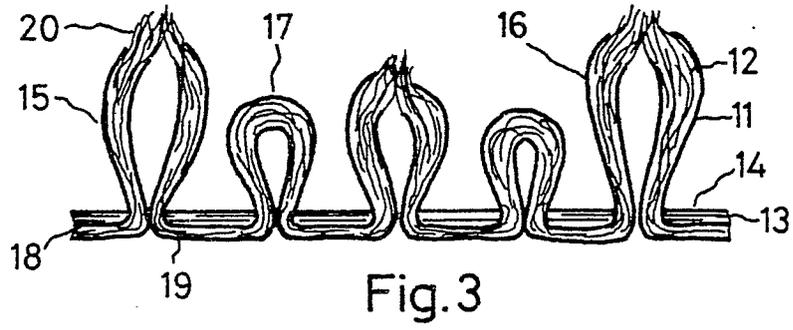
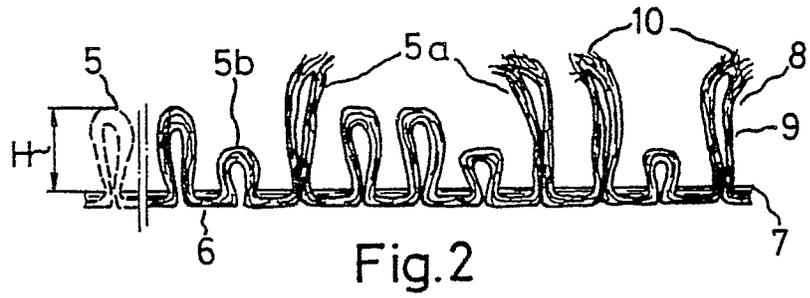
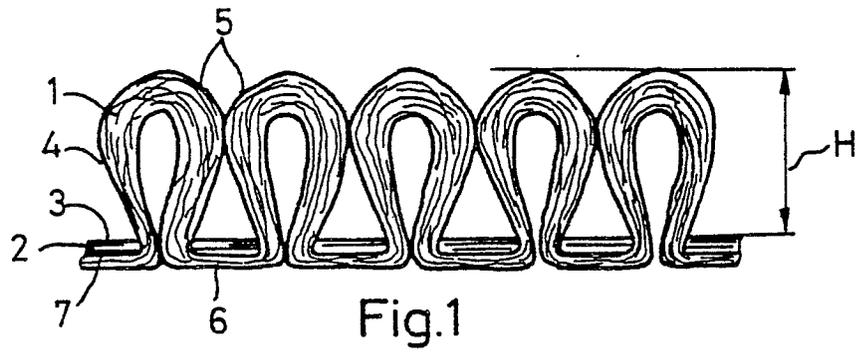
1. Verfahren zur Herstellung eines textilen Flächengebildes mit einer Struktur und/oder Musterung an seiner Oberseite, bei dem Polgarn in eine Trägerschicht getuftet ist, so dass an der Oberseite in einer Oberschicht Polschlingen hervorstehen und an der Rückseite der Trägerschicht Basis-schlingen vorliegen, dadurch gekennzeichnet, dass einige der hervorstehenden Polschlingen von durch die Träger-schicht hindurchgestossenen Nadeln ergriffen und in ihrer Polhöhe und Form verändert werden, wobei mindestens eine mit der jeweils ergriffenen Polschlinge über die gemein-same Basisschlinge zusammenhängende, nichtergriffene Polschlinge in Richtung der Trägerschicht eingezogen wird.
2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die ergriffenen Polschlingen in ihrer Polhöhe ver-grössert und mindestens die eine nichtergriffene Pol-schlinge in ihrer Polhöhe verkleinert wird, wobei ein zur Vergrösserung der Polhöhe erforderlicher Anteil des Polgarns über die gemeinsame Basisschlinge aus minde-stens der einen nichtergriffenen Polschlinge nachgezo-gen wird.
3. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-zeichnet, dass die ergriffenen Polschlingen in ihrer Form verungleichmässigt, z.B. gerupft, geruppt oder geraucht, werden.
4. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-zeichnet, dass die Polhöhen der ergriffenen Polschlingen mit ungleicher Länge vergrössert werden.

5. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Polschlingen mit einer Nadeldichte von 5 - 80, vorzugsweise 20 - 30 Einstichen/cm<sup>2</sup> ergriffen werden.
6. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass 20 - 30 % der Polschlingen/m<sup>2</sup> des Flächengebildes ergriffen werden.
7. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Polhöhe der Polschlingen um 20-100 % der ursprünglichen Polhöhe vergrößert wird.
8. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass in aufeinanderfolgenden Arbeitsgängen das Polgarn in der Trägerschicht getuftet und danach mindestens die Polhöhe der Polschlingen durch das Nadeln von der Rückseite der Trägerschicht her vergrößert wird.
9. Verfahren nach Patentanspruch 1, bei dem nach dem Tuften des Polgarnes ein Fasermaterial aus einer Unterschicht durch die Trägerschicht hindurch in die Oberschicht mit den Polschlingen hineingenadelt wird, dadurch gekennzeichnet, dass nach der Polhöhen- und Formänderung mindestens einige Räume in der Oberschicht durch das Hineinnadeln von abgegrenzten Fasergebilden ausgefüllt werden.
10. Verfahren nach Patentanspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die abgegrenzten Fasergebilde an Stellen der Polschlingen mit verkleinerter Polhöhe in die Oberschicht hineingenadelt werden.
11. Verfahren nach Patentanspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass Kugelgarne aus sphärisch verwickelten Fasern oder Fäden als die abgegrenzten Fasergebilde in die z.B. freien Räume der Oberschicht hineingenadelt werden.

12. Textiles Flächengebilde mit in eine Trägerschicht getuftetem Polgarn, das an der Oberseite des Flächengebildes eine Oberschicht mit hervorstehenden Polschlingen bildet, hergestellt mit dem Verfahren nach einem der Patentansprüche 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberschicht mindestens ungleichmässige unterschiedliche Polhöhen der Polschlingen aufweist.
13. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die unterschiedlichen Polhöhen ungleichmässig, z.B. willkürlich, verteilt vorliegen.
14. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass 20 - 30 % der Polschlingen/m<sup>2</sup> des Flächengebildes eine grössere Polhöhe als die übrigen Polschlingen besitzen.
15. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Polschlingen mit der grösseren Polhöhe eine ungleichmässige Form, z.B. eine gerupfte, geruppte oder aufgeraute Gestalt, besitzen.
16. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 12, bei dem eine Unterschicht vorliegt, aus der sich Fasermaterial durch die Trägerschicht hindurch in die Oberschicht mit den Polschlingen erstreckt, dadurch gekennzeichnet, dass die Polschlingen mit aus der Unterschicht stammenden, abgegrenzten Fasergebilden gemischt vorliegen, die mit einem Teil in der Unterschicht und/oder Trägerschicht verankert sind.
17. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die abgegrenzten Fasergebilde zwischen oder auf den Polschlingen, z.B. auf der Oberseite der Oberschicht, vorliegen.

18. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die abgegrenzten Fasergebilde Kugelgarne aus sphärisch verwickelten Fasern oder Fäden sind.
19. Textiles Flächengebilde nach Patentanspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass die mit den Polschlingen gemischt vorliegenden abgegrenzten Fasergebilde sich in ihrer Gestalt von denjenigen in der Unterschicht unterscheiden.

111





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0055362

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 8907

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. <sup>3</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
D/A	<u>DE - A - 2 452 136 (PEGULAN)</u> * Patentansprüche 1 und 7 * ---	1,9	D 04 H 11/08
A	<u>FR - A - 2 264 117 (ZOCHER)</u> * Patentanspruch 1 * -----	1	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int. Cl. <sup>3</sup> )
			D 04 H
			KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	19.03.1982	DROUOT	